

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: KIM, Gon et al Conf.:
Appl. No.: NEW Group:
Filed: November 28, 2003 Examiner:
For: GASKET AND WASHING MACHINE USING THE
SAME

L E T T E R

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

November 28, 2003

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

| <u>Country</u> | <u>Application No.</u> | <u>Filed</u> |
|----------------|------------------------|-------------------|
| KOREA | 10-2002-0075319 | November 29, 2002 |

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By James T. Eller, Jr. ^{Arg No. 32334}
James T. Eller, Jr., #39,538

JTE/smt
0465-1096P

P.O. Box 747
Falls Church, VA 22040-0747
(703) 205-8000

Attachment(s)

KIM et al
November 28, 2002
BSKB, LLP
703-205-8000
0465-1096P
1 of 1



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

A203-255

출원번호 : 10-2002-0075319
Application Number

출원년월일 : 2002년 11월 29일
Date of Application NOV 29, 2002

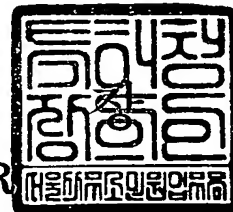
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 10 월 13 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

| | |
|------------|---------------------------|
| 【서류명】 | 특허출원서 |
| 【권리구분】 | 특허 |
| 【수신처】 | 특허청장 |
| 【참조번호】 | 0002 |
| 【제출일자】 | 2002.11.29 |
| 【국제특허분류】 | D06F |
| 【발명의 명칭】 | 드럼세탁기의 개스킷 |
| 【발명의 영문명칭】 | gasket of drum washer |
| 【출원인】 | |
| 【명칭】 | 엘지전자 주식회사 |
| 【출원인코드】 | 1-2002-012840-3 |
| 【대리인】 | |
| 【성명】 | 박병창 |
| 【대리인코드】 | 9-1998-000238-3 |
| 【포괄위임등록번호】 | 2002-027067-4 |
| 【발명자】 | |
| 【성명의 국문표기】 | 김곤 |
| 【성명의 영문표기】 | KIM, Keon |
| 【주민등록번호】 | 710827-1841614 |
| 【우편번호】 | 645-320 |
| 【주소】 | 경상남도 진해시 풍호동 663-5 |
| 【국적】 | KR |
| 【발명자】 | |
| 【성명의 국문표기】 | 강유범 |
| 【성명의 영문표기】 | KANG, Yu Beom |
| 【주민등록번호】 | 710719-1105615 |
| 【우편번호】 | 641-110 |
| 【주소】 | 경상남도 창원시 가음정동 엘지생활관 A-406 |
| 【국적】 | KR |
| 【발명자】 | |
| 【성명의 국문표기】 | 제상만 |
| 【성명의 영문표기】 | JE, Sang Man |

【주민등록번호】 780303-1912117
【우편번호】 656-801
【주소】 경상남도 거제시 신현읍 고현리 389-5
【국적】 KR
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 박병창 (인)
【수수료】
【기본출원료】 14 면 29,000 원
【가산출원료】 0 면 0 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 0 항 0 원
【합계】 29,000 원
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명에 의한 드럼세탁기의 개스킷은 전면에 세탁물 출입홀부가 형성된 캐비닛과, 상기 캐비닛의 일측에 설치되어 상기 세탁물 출입홀부를 개폐시키는 도어와, 상기 캐비닛 내측에 배치되고 상기 세탁물 출입홀부의 후방에 개구홀부가 형성된 터브와, 상기 터브의 내부에 회전가능하게 설치되고 상기 세탁물 출입홀부의 후방에 세탁물 투입홀부가 형성된 드럼과, 상기 세탁물 출입홀부와 상기 개구홀부 사이에 설치되어 상기 도어의 닫힘시 밀폐되어 누수를 방지하는 개스킷과, 상기 개스킷의 내주부에 돌출되어 상기 개구홀부와 상기 세탁물 투입홀부의 틈새로 사이로 세탁물의 빠짐을 차단하는 리프를 포함하여 구성된 드럼세탁기에 있어서,

상기 리프는 상기 개구홀부와 상기 세탁물 투입홀부의 틈새가 감소되도록 선단이 상기 드럼의 선단 전방으로 돌출확장되어, 이물질의 빠짐으로 인해 제품이 손상되는 것이 방지되며, 상기 리프의 돌출확장으로 인해 상기 개구홀부와 상기 세탁물 투입홀부의 틈새가 외부로 노출되지 않아 미관이 향상되는 효과가 있다.

【대표도】

도 6

【색인어】

세탁기, 드럼, 터브, 캐비닛, 도어, 개스킷, 리프, 세탁물 투입홀부

【명세서】

【발명의 명칭】

드럼세탁기의 개스킷 {gasket of drum washer}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 기술에 의한 드럼세탁기가 도시된 사시도,
도 2는 종래 기술에 의한 드럼세탁기가 간략히 도시된 측단면도,
도 3은 도 2의 A부분 확대도이다.
도 4는 본 발명에 의한 드럼세탁기가 도시된 사시도,
도 5는 본 발명에 의한 드럼세탁기가 도시된 단면도,
도 6은 도 5의 B부분 확대도이다.

<도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>

50 : 캐비닛 50a : 세탁물 출입홀부

53 : 도어 54a : 스프링

54b : 댐퍼 55 : 급수장치

57 : 배수펌프 58 : 배수배관

59 : 컨트롤패널 62 : 터브

62a : 개구홀부 64 : 드럼

64a : 세탁물 투입홀부 65 : 리프터

66 : 모터 70 : 개스킷

72 : 선단 끼움부 74 : 절첩부

76 : 후단 끼움부 78 : 리프

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<18> 본 발명은 드럼세탁기의 개스킷에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 개스킷의 내주면에 형성되어 드럼의 세탁물 투입홀부와 터브의 개구홀부의 틈새로 이물질이 투입되지 않도록 구조를 개선한 드럼세탁기의 개스킷에 관한 것이다.

<19> 일반적으로 세탁기는 전기를 이용해 기계적인 작용을 제공하여 의류에 묻은 때 등을 제거하는 기계로서, 드럼세탁기는 수평하게 설치되는 드럼 내에 세제와 세탁수 및 세탁물이 투입된 상태에서 모터의 구동력에 의해 회전되는 드럼과 세탁물간의 마찰을 이용하여 세탁하는 것으로 세탁물의 손상이 거의 없고 세탁물이 서로 엉키지 않으며, 두드리고 비벼빠는 세탁효과가 있다.

<20> 도 1은 종래 기술에 의한 드럼세탁기가 도시된 사시도이고, 도 2는 종래 기술에 의한 드럼세탁기가 간략히 도시된 측단면도이며, 도 3은 도 2의 A부분 확대도이다.

- <21> 종래의 세탁기는 도 1과 도 2에 도시된 바와 같이, 외관을 형성하고 전면에 세탁물이 출입되는 세탁물 출입홀부(10a)가 형성된 캐비닛(10)과, 상기 캐비닛(10)의 일측에 설치되어 상기 세탁물 출입홀부(10a)를 개폐시키는 도어(13)와, 상기 캐비닛(10) 내측에 배치되고 상기 세탁물 출입홀부(10a)의 후방에 개구홀부(22a)가 형성되어 세탁물의 세정이 이루어지는 터브(22)와, 상기 터브(22)의 내부에 회전가능하게 설치되고 상기 세탁물 출입홀부(10a)의 후방에 세탁물 투입홀부(24a)가 형성된 드럼(24)을 포함하여 구성된다.
- <22> 그리고, 상기 드럼(24) 내측에는 세탁물을 일정높이까지 끌어올리는 리프터(25)가 설치되고, 상기 터브(22)의 하측에는 전원이 인가되어 구동되는 모터(26)가 장착되고, 상기 모터(26)에 설치된 구동폴리(26a)와 상기 드럼(24)에 설치된 피동폴리(24a) 사이에는 벨트(28)가 연결되어 상기 모터(26)의 정, 역회전을 상기 드럼(24)으로 전달시킨다.
- <23> 그리고, 상기 캐비닛(10)의 일측에는 상기 터브(22)로 물 또는 세제를 급수하는 급수장치(15)와, 상기 터브(22) 내의 오염된 물을 배수하는 배수펌프(17) 및 배수배관(18)이 설치되고, 상기 캐비닛(10)의 전면 상측에는 세탁기를 조작하기위한 제어수단이 형성된 컨트롤패널(19)이 설치된다.
- <24> 또한, 상기 세탁물 출입홀부(10a)와 상기 개구홀부(22a) 사이에는 개스킷(30)이 절곡 중첩되게 연결되어 상기 드럼(24)의 회전시 충격을 완충하는 동시에 상기 도어(13)의 닫힘시 밀폐되어 누수를 방지한다.
- <25> 상기 개스킷(30)은 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 세탁물 출입홀부(10a)를 에워싸면서 끼움되는 선단 끼움부(32)가 형성되고 상기 터브(22)의 개구홀부(22a)를 에워싸면서 끼움되는 후단 끼움부(36)가 형성되며 상기 선단 끼움부(32)와 후단 끼움부(36) 사이에 전방측 직경이 후방측 직경보다 작도록 절곡 중첩된 절첩부(34)가 형성되고, 상기 개스킷(30)은 내주부에 상



기 개구홀부(22a)와 상기 세탁물 투입홀부(24a)의 틈새를 차폐시키는 리프(38)가 환형으로 돌출된다.

<26> 그러나, 종래 기술에 의한 드럼(24)세탁기의 개스킷은 상기 드럼(24)의 회전시 진동에 의해 드럼(24)의 세탁물 투입홀부(24a)가 마찰되므로 소정거리(d1) 이격되어 형성되었으나, 드럼(24)의 세탁물 투입홀부(24a)와 터브(22)의 개구홀부(22a) 공간이 넓어 동전등의 이물질이 투입되어 제품의 파손을 일으키는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<27> 본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 드럼의 세탁물 투입홀부와 터브의 개구홀부 사이의 공간이 감소되어 이물질 투입이 감소되는 드럼세탁기의 개스킷을 제공하는데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<28> 상기한 과제를 해결하기 위한 본 발명에 의한 전면에 세탁물 출입홀부가 형성된 캐비닛과, 상기 캐비닛의 일측에 설치되어 상기 세탁물 출입홀부를 개폐시키는 도어와, 상기 캐비닛 내측에 배치되고 상기 세탁물 출입홀부의 후방에 개구홀부가 형성된 터브와, 상기 터브의 내부에 회전가능하게 설치되고 상기 세탁물 출입홀부의 후방에 세탁물 투입홀부가 형성된 드럼과, 상기 세탁물 출입홀부와 상기 개구홀부 사이에 설치되어 상기 도어의 닫힘시 밀폐되어 누수를

- 방지하는 개스킷과, 상기 개스킷의 내주부에 돌출되어 상기 개구홀부와 상기 세탁물 투입홀부의 틈새로 사이로 세탁물의 빠짐을 차단하는 리프를 포함하여 구성된 드럼세탁기에 있어서,
- <29> 상기 리프는 상기 개구홀부와 상기 세탁물 투입홀부의 틈새가 감소되도록 선단이 상기 드럼의 선단 전방으로 돌출확장된 것을 특징으로 한다.
- <30> 이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- <31> 도 4는 본 발명에 의한 드럼세탁기가 도시된 사시도이고, 도 5는 본 발명에 의한 드럼세탁기가 도시된 단면도이며, 도 6은 도 5의 B부분 확대도이다.
- <32> 상기 본 발명에 의한 세탁기는 도 4와 도 5에 도시된 바와 같이, 전면에 세탁물 출입홀부(50a)가 형성된 캐비닛(50)의 내측에 상기 세탁물 출입홀부(50a)의 후방에 위치되는 개구홀부(62a)가 형성된 터브(62)가 스프링(54a) 및 댐퍼(54b)에 의해 완충 가능하게 설치된다.
- <33> 그리고, 상기 세탁물 출입홀부(50a)의 후방에 세탁물 투입홀부(64a)가 형성되어 세탁물의 세정이 이루어지는 드럼(64)이 상기 터브(62)의 내부에 회전가능하게 설치되고, 상기 드럼(64) 내부에는 세탁물을 일정 높이까지 끌어올려 떨어뜨리는 리프터(65)가 다수개 형성되며, 상기 터브(62)의 후방에는 상기 드럼(64)을 회전시킬 수 있도록 상기 드럼(64)의 회전축(66a)에 연결되어 동력을 발생시키는 모터(66)가 설치된다.
- <34> 그리고, 상기 캐비닛(50)의 일측에는 상기 터브(62)로 물 또는 세제를 급수하는 급수장치(55)와, 상기 터브(62) 내의 오염된 물을 배수하는 배수펌프(57) 및 배수배관(58)이 설치되고, 상기 캐비닛(50)의 상단 후측에는 세탁기를 조작하기 위한 제어수단이 부착된 컨트롤패널(59)이 설치된다.

- <35> 또한, 상기 캐비닛(50)의 일측에는 상기 세탁물 출입홀부(50a)를 개폐시키는 도어(53)가 설치되고, 상기 세탁물 출입홀부(50a)와 상기 개구홀부(62a) 사이에는 상기 드럼(64)의 회전시 충격을 완충하는 동시에 상기 도어(53)의 닫힘시 밀폐되어 누수를 방지하는 개스킷(70)이 설치된다.
- <36> 여기서, 상기 개스킷(70)은 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 세탁물 출입홀부(50a)를 에워싸면서 끼움되는 선단 끼움부(72)가 형성되고 상기 터브(62)의 개구홀부(62a)를 에워싸면서 끼움되는 후단 끼움부(76)가 형성되며 상기 선단 끼움부(72)와 후단 끼움부(76) 사이에 전방측 직경이 후방측 직경보다 작도록 절곡 증첩된 절첩부(74)가 형성되고, 상기 개스킷은 내주부에 상기 개구홀부(62a)와 상기 세탁물 투입홀부(64a)의 틈새를 차폐시키는 리프(78)가 환형으로 돌출된다.
- <37> 여기서, 상기 리프(78)는 상기 개구홀부(62a)와 상기 세탁물 투입홀부(64a)의 틈새(d2)가 감소되도록 선단이 상기 드럼(64)의 선단 전방으로 돌출확장된다.
- <38> 이때, 상기 리프(78)는 내경의 크기가 상기 세탁물 투입홀부(64a) 내경 크기보다 작게 되어 상기 세탁물 투입홀부(64a)의 선단이 전면에서 보이지 않도록 이루어진다.
- <39> 또한, 상기 리프(78)는 단부(78a)의 단면 형상이 확장되는 방향으로 두께가 작아지는 쇄기형으로 형성되어, 상기 드럼(64)이 회전시 마찰되더라도 상기 리프(78)가 내측으로 휘어짐이 가능하여 상기 개스킷(70)과 마찰로 인한 부하가 발생되지 않도록 구성된다.
- <40> 상기와 같이 구성된 본 발명의 작용을 살펴보면 다음과 같다.

- <41> 먼저, 사용자는 도어(53)를 열은 후 세탁물 투입홀부(50a)를 통해 적정량의 세탁물을 드럼(64)의 내부로 투입하고 상기 도어(53)를 닫은 후 세제와 세탁수를 투입하고 적절한 세탁과정을 선택하여 세탁을 시작한다.
- <42> 여기서, 상기 드럼(64) 내부로 투입된 세탁물은 드럼(64)이 회전되면 리프터(65)에 의해 일정높이로 상승된 후 낙하되는 과정이 반복되며 세탁이 이루어진다.
- <43> 상기와 같이 세탁과정을 거친 후 탈수과정이 이루어지는데, 이때 드럼(64)이 고속으로 회전되며 원심력으로 세탁물을 탈수시킨다.
- <44> 한편, 세탁물 투입시 소비자의 부주의에 의해 상기 드럼(64) 내부로 동전 등의 이물질이 세탁물과 함께 상기 드럼 내부에 투입되었을 경우,
- <45> 동전 등의 이물질이 세탁물 투입홀부(64a)를 통해 상기 드럼(64)에서 빠져나올 수 있으나 개구홀부(62a)와 상기 세탁물 투입홀부(64a)의 틈새가 리프(78)에 의해 차폐되어 동전 등의 이물질이 상기 틈새로 빠짐이 방지된다.
- <46> 이상과 같이 본 발명에 의한 드럼세탁기의 개스킷을 예시된 도면을 참조로 설명하였으나, 본 명세서에 개시된 실시예와 도면에 의해 본 발명은 한정되지 않으며 그 발명의 기술사상 범위내에서 당업자에 의해 재질을 포함한 다양한 변형이 이루어질 수 있음은 물론이다.

【발명의 효과】

- <47> 상기와 같이 구성되는 본 발명에 의한 드럼세탁기의 개스킷은 개스킷의 내주부에 돌출되어 상기 개구홀부와 상기 세탁물 투입홀부의 틈새로 사이로 세탁물의 빠짐을 차단하는 리프가

상기 개구홀부와 상기 세탁물 투입홀부의 틈새가 감소되도록 선단이 상기 드럼의 선단 전방으로 돌출확장되어, 이물질의 빠짐으로 인해 제품이 손상되는 것이 방지되는 효과가 있다.

<48> 또한, 상기 리브의 돌출확장으로 인해 상기 개구홀부와 상기 세탁물 투입홀부의 틈새가 외부로 노출되지 않아 미관이 향상되는 효과가 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

전면에 세탁물 출입홀부가 형성된 캐비닛과, 상기 캐비닛의 일측에 설치되어 상기 세탁물 출입홀부를 개폐시키는 도어와, 상기 캐비닛 내측에 배치되고 상기 세탁물 출입홀부의 후방에 개구홀부가 형성된 터브와, 상기 터브의 내부에 회전가능하게 설치되고 상기 세탁물 출입홀부의 후방에 세탁물 투입홀부가 형성된 드럼과, 상기 세탁물 출입홀부와 상기 개구홀부 사이에 설치되어 상기 도어의 닫힘시 밀폐되어 누수를 방지하는 개스킷과, 상기 개스킷의 내주부에 돌출되어 상기 개구홀부와 상기 세탁물 투입홀부의 틈새로 사이로 세탁물의 빠짐을 차단하는 리프를 포함하여 구성된 드럼세탁기에 있어서,

상기 리프는 상기 개구홀부와 상기 세탁물 투입홀부의 틈새가 감소되도록 선단이 상기 드럼의 선단 전방으로 돌출확장된 것을 특징으로 하는 드럼세탁기의 개스킷.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 리프는 단부가 확장되는 방향으로 단면 두께가 작아지는 쐐기형으로 형성된 것을 특징으로 하는 드럼세탁기의 개스킷.

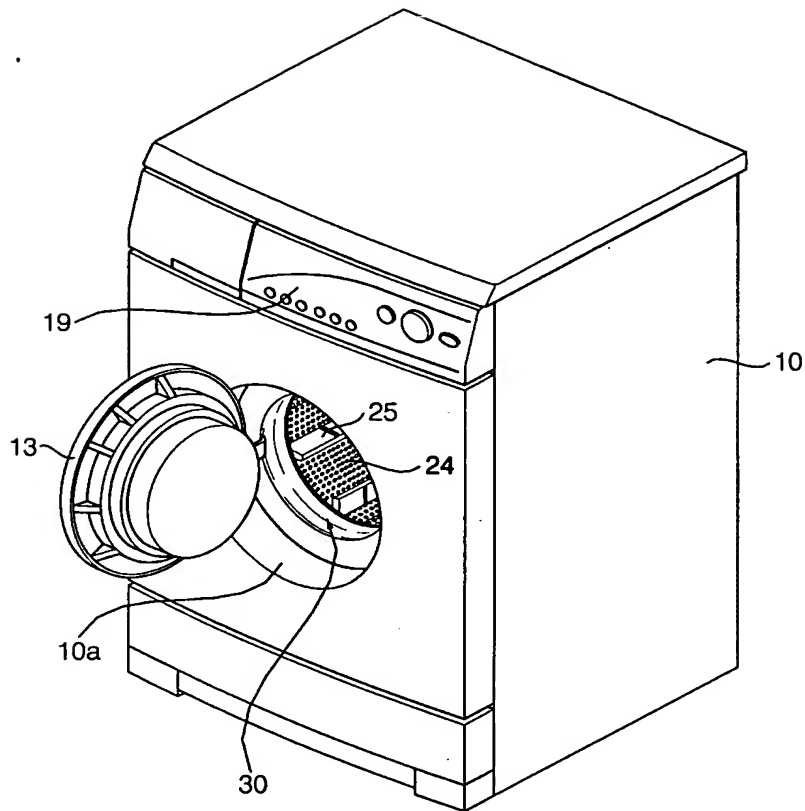


1020020075319

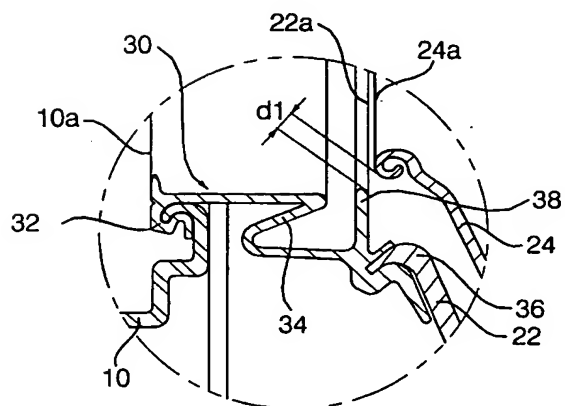
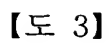
출력 일자: 2003/10/17

【도면】

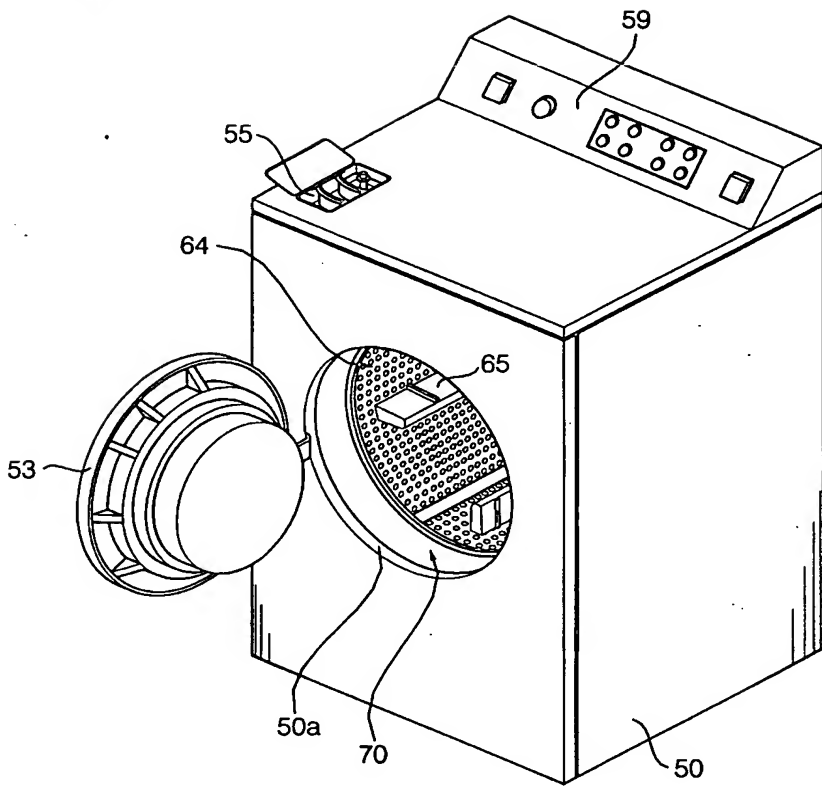
【도 1】



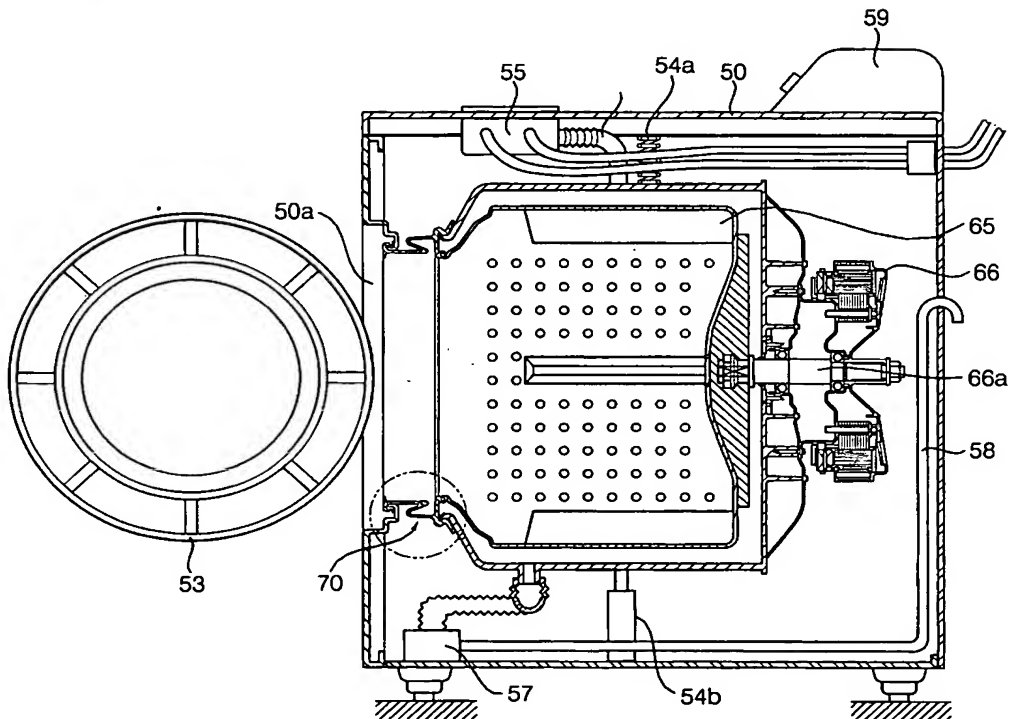
【도 2】



【도 4】



【도 5】



【도 6】

